

Growth Hacking e Consumidores Oportunistas:

**O impacto de *rewards* em programas de marketing
*referral***

Luísa Carina Cabodeira Viana da Silva

Dissertação apresentada como requisito parcial para
obtenção do grau de Mestre em Gestão de Informação

NOVA Information Management School
Instituto Superior de Estatística e Gestão de Informação
Universidade Nova de Lisboa

GROWTH HACKING E CONSUMIDORES OPORTUNISTAS: O IMPACTO DE *REWARDS* EM PROGRAMAS DE MARKETING *REFERRAL*

por

Luísa Carina Cabodeira Viana da Silva

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Gestão de Informação, Especialização em Marketing Intelligence

Orientador: Prof. Diego Costa Pinto, PhD

Novembro 2019

DEDICATÓRIA

Por todas as palavras já criadas serem poucas e até vazias de sentimento, receio ser injusta ao gratular aos muitos que merecem. Os que fizeram parte desta longa caminhada e que foram fundamentais perdoem-me se não os referir.

As minhas primeiras palavras de agradecimento vão para o meu namorado Pedro Souto que me permitiu abrir horizontes e que me proporcionou uma enorme transferência de conhecimento. Agradeço toda a partilha de saber e de espírito de companheirismo ao longo desta extensa caminhada.

Quero agradecer profundamente aos meus pais, à minha avó Teresa, e à minha família por sempre me terem apoiado e suportado em todas as minhas escolhas. Quero agradecer particularmente à minha mãe que, independentemente de tudo, já mais deixou de confiar em mim e me deu todo apoio, um amor incondicional e uma amizade extraordinária para nunca desistir.

Ao meu orientador, Professor Diego Costa Pinto, agradeço a constante disponibilidade, a sabedoria e a prontidão que demonstrou ao longo de toda a trajetória, concretizada agora nesta dissertação.

Aos meus amigos tenho a agradecer todos os sorrisos que partilhamos e toda confiança que depositaram em mim.

O sentimento é de gratidão.

RESUMO

Os programas de marketing *referral* têm vindo a tornar-se numa ferramenta popular entre as empresas. Os seus benefícios são um tema polémico na literatura, uma vez que são programas propensos a atraírem utilizadores com um comportamento de compra oportunista. Como resultado disso, a entrega de recompensas despoleta uma corrida ao *reward* por parte de utilizadores com perfil oportunista. No presente estudo, propomos um modelo matemático baseado em agentes e suportado por 20.000 simulações, capaz de estudar o impacto desta população na disseminação do programa e na sua lucratividade. Mostrámos que os agentes interessados numa recolha oportunista do *reward* são responsáveis pelo sucesso do programa e pela sua disseminação. Este efeito ganha dimensão quando a disparidade monetária entre o custo do serviço e o valor do *reward* é maior. Por fim, concluímos que o aumento do número de convites, que os oportunistas realizam, despoleta uma intensificação dos resultados supra indicados.

PALAVRAS-CHAVE

Consumidores oportunistas; Programas de Marketing *referral*; Programas de recompensa; WOM *referral*; Difusão em rede; *Growth hacking*;

ABSTRACT

Referral marketing programs have become a popular tool among businesses. Its benefits are a controversial topic in the literature, as they are programs likely to attract users with opportunistic buying behavior. As a result, reward distribution triggers a rush for rewards by users who have this opportunistic behavior. In the present study, we propose a mathematical model based on agents and supported by 20.000 simulations, capable of studying the impact of this population on the dissemination of the program and its profitability. We have shown that agents interested in an opportunistic reward collection are responsible for the success of the program and its dissemination. This effect gains dimension when the monetary disparity between the cost of the service and the reward value is greater. Finally, we conclude that the increase in the number of invitations that opportunists make triggers the intensification of the above results.

KEYWORDS

Opportunistic consumers; Marketing referral programs; Reward programs; WOM referral; Network diffusion; Growth hacking;

ÍNDICE

Introdução	1
Revisão da Literatura.....	3
1.1. <i>Growth hacking</i> e o crescimento das empresas	3
Motor de gratificação	3
Motor económico	4
Motor de crescimento	4
dimensão do mercado a alcançar:	4
1.1.1. Os programas de marketing <i>referral</i> e como eles funcionam	4
1.1.2. A sensibilidade ao preço e os consumidores	5
1.1.3. A disseminação dos convites e as pessoas envolvidas no processo	6
Modelo de pesquisa e hipóteses.....	8
1.2. Valor do <i>reward</i>	8
1.3. Custo do serviço ou produto	8
1.4. Consumidores oportunistas	9
1.5. Disseminação do programa de <i>referral</i>	9
Metodologia	11
1.6. Simulação como método de Investigação:	11
1.7. Construção do modelo de simulação	12
1.8. Recompensa sob um sistema de referência	12
1.9. Ações Baseadas no Comportamento	12
1.10. Dinâmica Evolucionária	13
Resultados e discussão.....	14
1.11. A influência do custo do serviço na sua disseminação	14
1.12. Influência do custo do serviço na sua lucratividade	16
1.13. A influência dos convites no número de saídas	18
1.14. A influência do número de utilizadores na lucratividade do programa	20
1.15. A influência do custo do serviço no lucro por utilizador.....	21
Conclusão	23
Limitações e recomendações para estudos futuros	25
Uma melhor resposta relativamente à concorrência:.....	25
Reputação e conversão:.....	26
Sustentação real do estudo:	26
Bibliografia	27

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Modelo conceptual do modelo de pesquisa e hipóteses	10
Figura 2 Influência do custo do serviço na sua disseminação	15
Figura 3 Influência do Custo do serviço na sua lucratividade	17
Figura 4 A Influência dos Convites no Número de Saídas.....	18
Figura 5 A influência do número de utilizadores na lucratividade do programa	20
Figura 6 A influência do custo do serviço no lucro por utilizador.....	22

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

WOM	Marketing boca-a-boca
EGT	Evolutionary Game Theory
PDU	Probabilidade de Distribuição Uniforme

INTRODUÇÃO

Os consumidores têm um papel central em qualquer estratégia de marketing. Mas será um consumidor oportunista desejado por alguma empresa?

A evolução da competitividade do ecossistema corporativo tem vindo a impulsionar a otimização e a criação de novas estratégias de marketing, com propósito de aumentar a retenção e a aquisição de novos clientes (Dalaman & Marşap, 2017). O marketing digital foi sem dúvida uma das mudanças mais importantes do setor empresarial. Agora capacitado com ferramentas cibernéticas, as empresas podem comunicar e dialogar com clientes e potenciais clientes de forma personalizada (Morgan Brown, 2017). Esse ambiente também foi responsável por criar as condições para o surgimento do *growth hacking*. Empresas como Uber, Airbnb, Facebook, Dropbox, Hotmail, LinkedIn, Instagram e Twitter são algumas das *startups* mais conhecidas deste surgimento. Conforme descrito por Morgan Brown e Andrew Chen, o *growth hacking* está totalmente conectado à crescente procura pela aquisição de novos clientes, mas principalmente com a sua retenção e posterior atividade de consumo.

Os programas de marketing *referral* tiveram um papel fulcral nas estratégias de *growth hacking* usadas para impulsionar o crescimento destas *startups*. Este tipo de programas é caracterizado por estimular os atuais usuários do programa a promoverem a sua divulgação, em detrimento de uma troca de recompensas. Por cada novo cliente proveniente desta divulgação, através de convites, a empresa oferece uma recompensa. Autores como o Michael Trusov, descrevem esta operação como uma estratégia “*win-win*” (Trusov, Bucklin, & Pauwels, 2009).

Os métodos usados para aliciar os atuais clientes estimulam uma ligação de lealdade com a marca (Yi & Jeon, 2003). Por outro lado, despertam um sentimento oportunista de quem ambiciona usar o produto a um preço reduzido. Esta redução de preço é conquistada através do uso do *reward* (Madlen Kuester, 2014). Consumidores com perfil oportunista estão a ser estudados desde o início dos anos noventa, por Alan Dick e Kunan Basu. Este perfil de consumidor prospera em busca de promoções, descontos ou qualquer outro tipo de redução de preço. O seu perfil de lealdade com a marca é apelidado como lealdade *Spurious* (Alan S. Dick, 1994). Apesar de não serem vistos como promotores da marca, as suas ações podem ter um impacto positivo no reconhecimento externo da empresa. Kuester provou que, mesmo sem acreditarem no valor da empresa e nos seus respetivos produtos, os consumidores oportunistas distribuem convites pelas suas redes em troca de recompensas (Madlen Kuester, 2014). Além disso, com base na *counter-attitudinal referral* este tipo de perfil não apresenta apenas um

impacto positivo na lucratividade e na expansão de um negócio (Marx, 2009), mas também num ciclo de feedback positivo em relação à lealdade e reconhecimento da marca.

Relativamente aos programas de marketing *referral*: As oscilações do valor do *reward* influenciam diretamente a sua disseminação? O aumento do preço do serviço afeta negativamente a divulgação do programa? O aumento do número de consumidores oportunistas afeta positivamente a propagação de um programa com estas características? O aumento do número de novos subscritores influencia positivamente a sua lucratividade?

São questões como estas que são abordadas ao longo do estudo. Para analisar e explorar este caso, foi desenhado um modelo matemático, inspirado em modelos baseados em agentes de EGT (*Evolutionary Game Theory*), suportado por 20.000 simulações e capaz de capturar o que ocorre num programa de marketing *referral*. Este modelo torna-se assim num mecanismo capaz de mensurar o impacto de uma população com estas características de utilização.

A investigação das consequências deste impacto está praticamente inexplorada no meio académico. Aliada à escassa informação sobre o tema, até à data, ainda nenhum estudo foi realizado com o suporte de simulações matemáticas. A contribuição do presente estudo trará à comunidade: Reflexão sobre o perfil dos utilizadores e das suas intenções de compra; Alertar para a importância da determinação do valor ideal do *reward*; Partilha de ferramentas alternativas para a exploração e disseminação de dados sobre o comportamento de compra dos consumidores.

O presente estudo segue uma estrutura que o divide em seis partes diferentes, mas que se complementam inteiramente. A primeira parte é a presente introdução, tem como objetivo a apresentação e contextualização do problema em foco. Seguindo-se da revisão de literatura, cujo primordial objetivo passa por realizar um levantamento exaustivo, mas também de síntese das documentações científicas das áreas abordadas ao longo do documento. A terceira parte diz respeito ao modelo de pesquisa e ao desenvolvimento de hipóteses, abarca a explicação do modelo de pesquisa e as hipóteses que foram construídas para sustentar o mesmo. Seguindo-se da metodologia, neste ponto é explicado, de forma pormenorizada, quais os objetivos e qual o procedimento para a obtenção dos resultados. O ponto cinco fala-nos dos resultados do estudo e da discussão, aqui é discutido detalhadamente os testes realizados à simulação e os seus resultados. Seguindo-se da conclusão, o ponto que nos esclarece sobre o desfecho do estudo e que conclusões podemos extrair do mesmo. Por último, teremos o ponto que nos elucida sobre as limitações e recomendações para estudos futuros.

REVISÃO DA LITERATURA

1.1. *GROWTH HACKING* E O CRESCIMENTO DAS EMPRESAS

O desenvolvimento do mundo tecnológico aliado à emergência do ambiente económico-empresarial, que se começou a viver no século XX, foram ingredientes que incitaram o surgimento e o crescimento de empresas conhecidas como *startups* (Dalaman & Marşap, 2017). Os autores Dalaman & Marşap, no seu estudo, referem ainda que um rápido crescimento significa sempre uma célere mudança na estrutura das empresas, no sentido de se adaptarem às mudanças que se vivem no ambiente emergente. Como consequência desta envolvente, o marketing digital foi e é considerado um dos principais mecanismos de promoção de serviços e comercialização de produtos, utilizando a internet como uma tela de apresentação dos produtos aos consumidores (Dalaman & Marşap, 2017).

O *growth hacking* nasceu nesta fase, altura em que as *startups* necessitavam de um impulso no seu crescimento de forma a se estabelecerem no mercado. Este conceito revelou-se assim no segredo por de trás do enorme crescimento das *startups* mais bem-sucedidas do mercado mundial (Morgan Brown, 2017). Empresas como Uber, Airbnb, Facebook, Dropbox, Hotmail, LinkedIn, Instagram ou mesmo o Twitter, usaram o *growth hacking* como estratégia principal para o seu exponencial crescimento, tornando-se em estáveis negócios (Dalaman & Marşap, 2017).

Tal como Morgan Brown aludiu, o *growth hacking* está intensamente focado em adquirir clientes, retê-los, e envolvê-los com o único propósito de eles voltarem a consumir (Morgan Brown, 2017). Referindo-se aos agentes que criam estas estratégias como - *peessoas cujo verdadeiro foco é o crescimento, tudo o que fazem é analisado pelo potencial impacto no crescimento escalável da empresa* (Ellis, 2012). Para Andrew Chen, um *growth hacker* é uma pessoa que faz o possível para atrair novos clientes para a sua empresa, é um híbrido entre um marketer e um programador (Chen, 2018).

Para Seal Ellis, a escalabilidade de uma *startup* assenta em quatro pilares essenciais: no motor de gratificação; no motor económico; no motor de crescimento; e na dimensão do mercado a alcançar.

MOTOR DE GRATIFICAÇÃO: tem especial foco na criação de um processo interativo movido pelos convites enviados pelos consumidores para potenciais utilizadores.

MOTOR ECONÓMICO: tem como desafio primordial a criação de um sistema viável a longo prazo, para isso aconselha-se a que os custos de aquisição e manutenção de cada utilizador devam ser inferiores às receitas geradas pelos mesmos.

MOTOR DE CRESCIMENTO: está assim inteiramente interligado com o motor económico. Seal Ellis refere que, geralmente, as maiores empresas optam por obter uma receita média inferior de forma a obter um maior *market share*.

DIMENSÃO DO MERCADO A ALCANÇAR: O quarto elemento chave caracteriza-se por definir a dimensão do mercado a alcançar, de forma a se criar cenários que mostrem o potencial dos segmentos criados (Ellis, 2012).

1.1.1. Os programas de marketing *referral* e como eles funcionam

Os programas de marketing *referral* estão incorporados num dos quatro pilares do *growth hacking* - no Motor de Gamificação. Tais programas têm vindo a obrigar as marcas a repensar a forma de fazerem marketing. O marketing *referral* baseia-se em motivar clientes através de um sistema de recompensas, presenteando assim os atuais clientes por trazerem outros a experimentarem o serviço. Posteriormente, estes novos clientes são recompensados por terem aceite o respetivo convite (Berman, 2016).

Os programas de marketing *referral* são conhecidos por serem uma forma atrativa de aliciarem novos clientes. Christophe Van Den Bulte usa quatro argumentos que explicam esta afirmação, indicando que uma das grandes vantagens competitivas para as empresas se caracteriza por estas (1) não precisarem de ter quaisquer dados sobre as conexões dos seus clientes com os respetivos amigos, e potenciais clientes. Sublinha ainda que (2) este tipo de programas permite que a empresa não incorra de despesas iniciais consideráveis, destacando também que o (3) marketing *referral* e toda a sua envolvente é um processo simples de gerir. Terminando por salientar que (4) os novos clientes atraídos através de convites, feitos pelos seus amigos, possuem um elevado grau de segmentação (Christophe Van Den Bulte, 2018).

O processo de entrega de recompensas funciona como um sistema motivador que impulsiona o processo do marketing boca a boca (WOM), (Madlen Kuester, 2014). O WOM quando impulsionado através de referências desta natureza tem um grande impacto na aquisição de novos clientes (Michael Trusov, 2009). De acordo com um relatório da Nielsen, apenas 42% dos entrevistados globais afirmam confiar em anúncios online, por outro lado, quando questionados

relativamente ao impacto do WOM nos seus comportamentos, cerca de 83% dos consumidores afirmam confiar nas recomendações dos seus amigos e familiares (Nielsen Media Research, 2015). Considera-se assim que a WOM através de um amigo ou conhecido tem mais credibilidade do que um anúncio ou promoção da própria empresa (Day, 1971).

Os programas de *referral* estão cada vez mais poderosos, sendo por isso no nosso entender, crucial compreender o comportamento do usuário quando exposto a vários esquemas de recompensas (Jiwan Jeong, 2014). Acredita-se que a satisfação do utilizador é importante, mas não é ela própria o catalisador da recomendação da WOM (Arnett, 2003).

1.1.2. A sensibilidade ao preço e os consumidores

Os profissionais do marketing dispõem de várias ferramentas que os ajudam a impulsionar as vendas, de todas elas nenhuma é mais poderosa que o preço (Sangman Han, 2011). Sangman Han explica que este fator exerce uma influência expressiva no comportamento de compra dos consumidores, refletindo-se nas vendas e nos lucros das empresas. A sensibilidade ao preço é percebida como a pré-disposição que os consumidores possuem para pagarem por um produto ou serviço, tornando-se assim um fator muito importante para a teoria e prática de marketing devido ao seu impacto na lucratividade (Edward Ramirez, 2009).

A lealdade é definida por Youjae Yi e Hoseong Jeon como as compras repetidas de determinados produtos ou serviços durante um determinado período (Youjae Yi, 2003). A lealdade do consumidor com a marca relaciona-se profundamente com o fator preço, influenciando negativamente a sensibilidade ao preço (Goldsmith, 2010). O autor Ronald E. Goldsmith explica que os consumidores leais são menos sensíveis às oscilações de preços, estando disponíveis a pagar mais para adquirir um produto/serviço da respetiva marca a que é leal (Goldsmith, 2010). Tornando-se a sensibilidade ao preço o resultado do grau de lealdade do consumidor a uma empresa, onde os consumidores leais são mais propensos a pagar mais por um produto/serviço, enquanto que, consumidores que ainda não constituíram um vínculo de lealdade com a marca são mais sensíveis ao fator preço (Garretson, 2002).

Paralelamente temos o impacto das promoções no preço, que refletem um possível risco da subida da sensibilidade ao preço (Goldsmith, 2010), e de forma destacada quando o consumidor ainda não tem um vínculo de lealdade acentuado. Outros estudos alertam para que as promoções frequentes e significativas possam destruir lentamente a lealdade do consumidor à marca (Garretson, 2002). No caso dos programas de marketing *referral*, o *reward*, é entendido

como uma promoção, devido ao facto de quando adquirido este resulta num desconto sobre o valor total do serviço/produto.

Tendo por base esta linha de pensamento, é indispensável compreender o comportamento de compra dos consumidores de forma a antecipar as suas respostas às estratégias de preço implementadas pelas marcas (Choi, 2006).

1.1.3. A disseminação dos convites e as pessoas envolvidas no processo

As empresas incentivam o envio de convites através de recompensas, para os consumidores esta ação pode ser uma oferta mais ou menos apetecível, dependendo do valor do *reward* e do custo do serviço. Para além do valor destas variáveis, a dimensão da rede de contactos do cliente e a sua disponibilidade para abordá-los com uma proposta deste nível é um importante fator para a disseminação dos convites. Em média, os usuários são capazes de convidar confortavelmente cerca de 20 dos seus amigos (Jiwan Jeong, 2014).

A maioria das campanhas de recompensa conseguem ser muito rentáveis e cada vez mais avocam um elevado aumento no volume de investimentos. Estes tipos de programas atraem e contagiam clientes satisfeitos, mas também clientes insatisfeitos, que continuam a ser motivados pelo benefício advindo do *reward* que recebem (Madlen Kuester, 2014). Como refere Madlen Kuester, no seu estudo, os gestores vivem num clima de incerteza devido à participação de clientes oportunistas nos seus programas de *referral*. O foco destes gestores é conseguir evitar despesas desnecessárias conquistando, por consequência, um maior retorno do investimento em marketing (Madlen Kuester, 2014).

Em estudos antecessores ao de Madlen Kuester já se falava de um tipo de consumidores que poderia não ser leal à marca, mas sim, leal às promoções por ela feitas. O estudo realizado por Alan Dick e por Kunan Basu, abordou um tipo de lealdade a que estes chamaram de lealdade *Spurious*, que é conseguida através de promoções ou reduções de preço (Alan S. Dick, 1994). Traduzindo-se assim num possível comprometimento com o preço e não com a marca.

A recomendação do serviço por parte de consumidores insatisfeitos sempre foi pouco abordada na literatura. O autor Madlen Kuester (2014) refere ainda que os estudos anteriores que tinham ignorado o possível impacto de clientes insatisfeitos que recomendam os seus provedores de serviços no sentido de obter recompensas. No seu estudo refere que os consumidores oportunistas enviam convites aos seus conhecidos mesmo não acreditando no valor da empresa, apelidando esta postura de *counter-attitudinal referrals*, acabando por comprovar que

este tipo de referências tem um efeito positivo sobre a atitude e a lealdade do recomendador. Este efeito não foi confirmado em campanhas que ofereçam um grande volume de *reward*, pelo contrário, o efeito positivo refletido na atitude e lealdade apenas acontece quando o volume do *reward* é reduzido (Madlen Kuester, 2014).

MODELO DE PESQUISA E HIPÓTESES

A literatura revela-nos que apesar do *growth hacking* ter vindo a refletir-se numa estratégia que já impulsionou o crescimento de muitas empresas, os vários tipos de consumidores e de intervenientes, deste tipo de programas, ainda não foram estudados detalhadamente. Neste estudo iremos explorar, detalhadamente, a influência do valor do *reward* aliado ao custo do serviço/produto e, de que forma, os consumidores oportunistas têm um impacto direto na disseminação do programa. Por sua vez, a disseminação do programa e o número total de consumidores oportunistas terá especial influência na lucratividade do mesmo, ditando assim o sucesso do programa.

1.2. VALOR DO REWARD

O estudo de Judith Garretson, alerta que a frequência das promoções pode destruir, lentamente, a lealdade do consumidor à marca (Garretson, 2002). Por outro lado, temos os consumidores que não são considerados leais à marca, mas sim, leais às promoções por ela feita. A lealdade *Spurious*, é conseguida através de promoções ou reduções de preço (Alan S. Dick, 1994), o que permite que haja efeitos na difusão de convites na busca de *rewards* que, inevitavelmente, terão como consequência a disseminação do modelo.

Os resultados do estudo de Jan Ahrens demonstram que a magnitude dos incentivos financeiros influencia as taxas de *referral* (Jan Ahrens, 2013). Nesse mesmo estudo, Jan Ahrens, refere que o ato de oferecer um *reward* afeta positivamente a resposta do emissor do convite.

H1: As oscilações do valor do reward influenciam diretamente a disseminação de um programa de marketing referral.

1.3. CUSTO DO SERVIÇO OU PRODUTO

Conforme o estudo de Ronald E. Goldsmith, os consumidores leais são menos sensíveis às oscilações de preços, estando disponíveis a pagar mais para adquirir um produto/serviço da respetiva marca a que é leal (Goldsmith, 2010). Consumidores leais são mais propensos a pagar mais, enquanto que, consumidores que ainda não constituíram um vínculo de lealdade com a marca são mais sensíveis às oscilações de preços (Garretson, 2002).

Tendo por base a teoria de que os consumidores oportunistas são aqueles com um vínculo de lealdade menor e por consequência mais sensíveis ao aumento do preço - correspondem ao público que se caracteriza por utilizar a estratégia de convidar amigos para adquirir *rewards*, no sentido de obter um abatimento ao valor total do serviço. Assim, o aumento de preço pode ser visto como um fator que afeta negativamente a performance deste segmento.

H2: O aumento do preço do serviço afeta negativamente a disseminação de um programa de marketing referral.

1.4. CONSUMIDORES OPORTUNISTAS

Neste estudo, os consumidores oportunistas são utilizadores que se caracterizam por não realizarem qualquer investimento financeiro para adquirirem o serviço. Contudo, indiretamente são responsáveis por divulgar o nome da empresa em busca de novos clientes, sendo motivados pelo benefício advindo do *reward* que recebem (Madlen Kuester, 2014). O aumento de consumidores oportunistas traz implicitamente um aumento do número de clientes. Madlen Kuester, referiu no seu estudo que o foco dos gestores é conseguir evitar despesas desnecessárias com consumidores oportunistas (Madlen Kuester, 2014).

No presente estudo, há a possibilidade de comprovar que os consumidores oportunistas apesar de, aparentemente, parecerem um segmento indesejado são na realidade um segmento que pode trazer rentabilidade para o negócio. Estes utilizadores têm a capacidade de conquistar um grande número de novos subscritores, através da ânsia de obter *rewards* extra.

H3: O aumento do número de consumidores oportunistas afeta positivamente a disseminação de um programa de marketing referral.

1.5. DISSEMINAÇÃO DO PROGRAMA DE REFERRAL

As campanhas de *referral* conseguem ser muito rentáveis para as empresas e cada vez mais atraem um elevado aumento no volume de investimentos (Madlen Kuester, 2014). As empresas que adquirem clientes por meio de referências estão a conquistar clientes mais lucrativos, o que torna desejável a realização de campanhas de marketing *referral* (V. Kumar, 2010). Considera-se ainda que, para além dos clientes convidados serem mais valiosos, são mais leais do que os clientes adquiridos por outros canais (Schmitt, 2011).

O número total dos subscritores de um programa de *referral* tem reflexos diretos na lucratividade de um programa de *referrals*.

H4: O aumento do número de novos subscritores influencia positivamente a lucratividade de um programa de marketing referral.

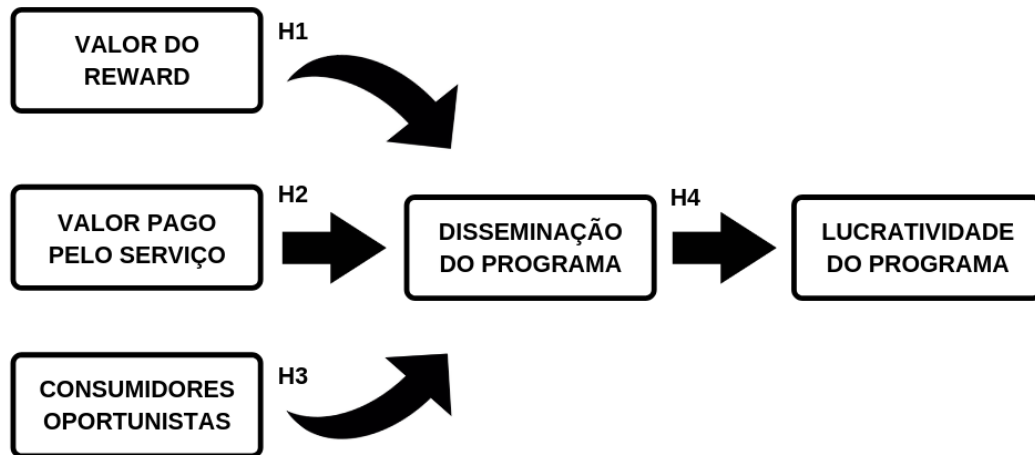


Figura 1 Modelo conceitual do modelo de pesquisa e hipóteses

METODOLOGIA

Como descrito nas secções anteriores, o principal objetivo do presente estudo é encontrar formas de mensurar o impacto de uma população oportunista num programa de *referral*. Os métodos utilizados são fundamentados e usados em simulações e amostragens, muito utilizados quando por desconhecimento ou falta de informação não nos é possível inferir as dinâmicas populacionais e/ou os seus comportamentos tipo.

1.6. SIMULAÇÃO COMO MÉTODO DE INVESTIGAÇÃO:

A utilização, em estudos científicos, de métodos de amostragens e de simulações que seguem a teoria da lei dos grandes números é já prática mais que usada (Li, 2013; Lo, 2004; Nash, 1951; Smith, 1982; Traulsen, 2006). Desde os estudos preliminares de Nash e Smith (Nash, 1951; Smith, 1982) e com a introdução de métodos de Monte Carlo, a comunidade científica apercebeu-se do facto de conseguir estudar certos fenómenos nas mais diversas áreas do conhecimento, com estes métodos matemáticos. Adicionalmente, com os avanços na teoria evolutiva de jogos, foi-nos possível estudar dinâmicas populacionais de grande escala nos mais diversos campos, desde estudos epidémicos, Traulsen, Nowak and Pacheco (Traulsen, 2006) até estudos económicos e financeiros (Li, 2013; Lo, 2004).

Neste trabalho, foi desenhada uma estrutura capaz de capturar as interações entre os perfis de consumidores e as *rewards* propostas pela empresa num programa de marketing *referral*. Deste modo, foi gerada uma população em que os seus membros apenas podem adquirir um de dois perfis de consumo: Perfil Leal e Perfil Oportunista. Como explicado anteriormente, os perfis em causa encontram-se documentados na academia e encerram em si mesmos, grande parte dos utilizadores deste tipo de programa. Assim, cada indivíduo possui (em conformidade com o seu perfil de consumo) um método/função de ativação, que dado o contexto atual do ambiente, toma uma decisão. Neste contexto, por cada decisão/ação de consumo, ambos os perfis apenas podem optar por uma de duas decisões: convidar ou consumir.

Se deixarmos uma população de tamanho variável evoluir, é possível constatar como é que este programa está a operar.

1.7. CONSTRUÇÃO DO MODELO DE SIMULAÇÃO

A estrutura aqui apresentada foi inspirada em modelos baseados em agentes de EGT (*Evolutionary Game Theory*). Esses tipos de modelos têm a capacidade de definir a interação do agente e, por meio do método de amostragem, chegam a uma relação próxima do que acontece na vida real.

1.8. RECOMPENSA SOB UM SISTEMA DE REFERÊNCIA

Consideramos a situação em que uma empresa inicia um programa de marketing *referral* com o objetivo de aumentar a sua base de clientes. Esse processo baseia-se num método de recompensas daqueles que angariam não-usuários transformando-os em novos clientes. Como prática comum, em vários exemplos de programas criados para a vida real (Patente Nº US20090182637A1, 2009; Reingen, 1986), assumimos uma recompensa fixa (R) para todos os indivíduos que convidam alguém para a empresa. É importante mencionar que sempre que referimos a expressão “convites”, consideramos apenas aqueles convites que são efetivos, ou seja, convites que convertem oficialmente um não-usuário em um novo cliente. Tendo por base a literatura, há uma restrição na quantidade numérica de pessoas que um indivíduo é capaz de recrutar, nesse sentido, definimos um número máximo de convites (I) que um indivíduo pode realizar (onde $\sum_{i=1}^N \text{Convites} \leq \bar{I}$).

1.9. AÇÕES BASEADAS NO COMPORTAMENTO

No presente modelo, as ações realizadas por cada indivíduo são agrupadas em dois perfis de consumo distintos: Perfil Leal e Perfil Oportunista. Sempre que um indivíduo é leal a uma determinada marca (ou produto), a sua decisão de consumir (C) é definida como independente de qualquer programa de marketing *referral*. Assim, ele vai consumir com uma probabilidade arbitrária de p e convidar um amigo para consumir com $1 - p$. Por outro lado, os consumidores oportunistas só consumirão se a quantia coletada através do sistema de recompensas do programa for maior ou igual ao custo de consumo do produto. Portanto, sempre que não disponha dos meios para consumir, a sua ação é configurada para convidar outras pessoas (não-usuários), até atingir o valor necessário (quando $\sum_{i=1}^N R > \bar{C}$). Além disso, a fidelidade ao serviço ou marca não é constante ao longo do tempo. Existe uma probabilidade de um utilizador desistir do programa e optar por outros produtos similares. A probabilidade deste agente sair da base de clientes, designada por ϵ , define se um indivíduo irá continuar a consumir (ou convidar) ou, por oposição, decide sair do programa.

1.10. DINÂMICA EVOLUCIONÁRIA

O presente estudo é baseado numa simulação computacional, a evolução decorre no espaço discreto. Como dito anteriormente, cada simulação inicia-se com cada um dos indivíduos, presentes no programa de marketing *referral*, adotando expressamente um dos seguintes comportamentos: Leal ou Oportunista. Esta caracterização é escolhida usando uma Probabilidade de Distribuição Uniforme (PDU), ou seja, com igual probabilidade. Cada simulação é executada por um grande número g de gerações. Também é importante ressaltar que a entrada de novos usuários só acontece através de convite. Apenas os primeiros N indivíduos conseguiram entrar na simulação sem qualquer convite.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com a extração de informação proveniente do cruzamento de dados, recolhidos da simulação, é-nos possível obter as respostas às questões que foram colocadas anteriormente. Quando utilizada a expressão simulação subentende-se tratar-se de uma modelação com um conjunto de parâmetros únicos. Os presentes resultados advêm da análise de 20.000 simulações. Nestas, foram variados os parâmetros referentes ao número máximo de convites e ao rácio entre o *reward* e o custo associado à utilização do serviço.

1.11. A INFLUÊNCIA DO CUSTO DO SERVIÇO NA SUA DISSEMINAÇÃO

O custo traduz-se no valor que a empresa comercializa o seu serviço. Conforme Robbins (2017), o valor é refletido nas características de desempenho, recursos e atributos, ou quaisquer outros aspetos de bens e serviços pelos quais os clientes estão dispostos a pagar. Por sua vez, os consumidores oportunistas não estão dispostos a pagar a totalidade do custo do serviço. Porém, querendo fazer usufruto dos mesmos, procedem à utilização dos convites e do uso dos *rewards* que deles advém.

Numa primeira análise podemos pensar que, para o consumidor, o valor do *reward* é tanto melhor quanto maior for. No entanto, conhecer unicamente o valor do *reward* é irrelevante se não soubermos qual o custo do serviço. No presente estudo, procuramos saber qual a relação entre custo/*reward* mais interessante para a empresa.

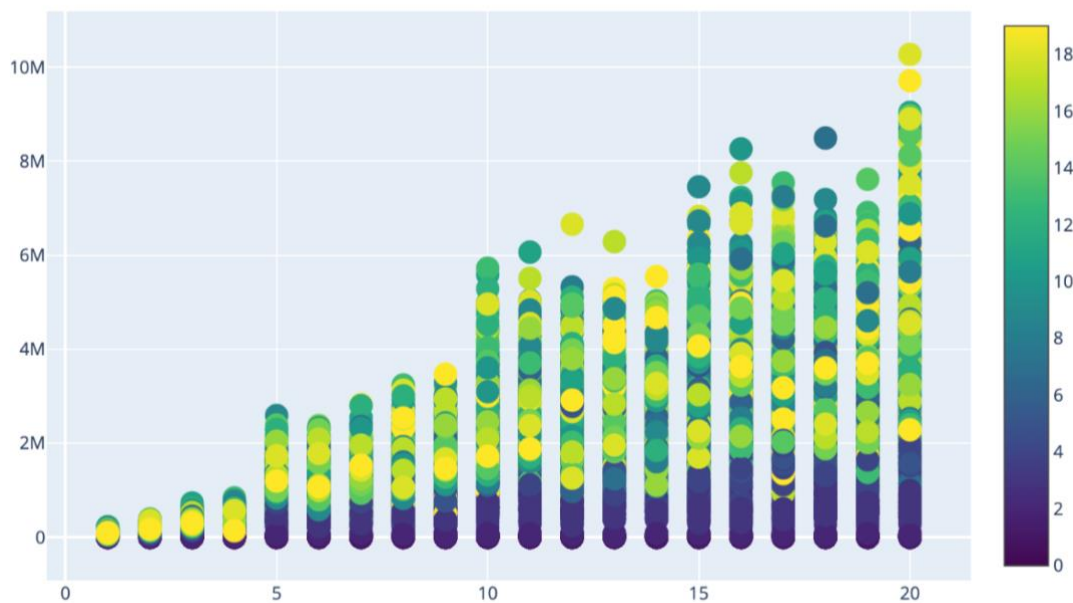


Figura 2 Influência do custo do serviço na sua disseminação

Na figura 2, temos ilustrado a influência do custo do serviço na sua disseminação. Este gráfico permite conhecer como o custo tem influência no número de utilizadores e na respetiva proliferação de convites. No eixo dos Y's, temos a informação do número de utilizadores em milhões. No eixo dos X's, temos presente o custo da aplicação, entre 1 e 20 unidades monetárias, para quando o valor do *reward* é 5 unidades monetárias. Na coluna de cor gradiente, conhecemos o número de convites que podem tomar valores entre 1 e 20 unidades.

Quando o custo do serviço aumenta, juntamente com o número de convites, podemos implicitamente constatar que o número de utilizadores do serviço aumenta. Relembramos que o valor do *reward* é estanque, não obtendo outros valores se não o de 5 unidades monetárias. A combinação de um custo alto e de um *reward* estanque, inferior ao custo do serviço, motiva os consumidores oportunistas a realizarem mais convites. Desta forma, auferem um valor em *rewards* igual ou superior ao custo do serviço para, consequentemente, adquirirem o mesmo a custo zero.

A relação entre custo, utilizadores, e convites está aqui presente de forma acentuada. A proliferação de convites torna-se no motor de crescimento do programa. Por um lado, independentemente do valor do serviço, quando o número de convites é baixo o número de utilizadores também é baixo. Por outro, quanto maior for o número de convites maior será a comunidade de utilizadores do programa.

A relação entre as três variáveis, presentes em estudo, existe de forma mais acentuada devido ao comportamento dos utilizadores oportunistas. Se o custo do serviço aumenta e o valor do *reward* não se altera, há necessidade de realizar um maior número de convites. Observemos o seguinte exemplo: se o serviço custa 20 unidades monetárias o oportunista terá que convidar quatro pessoas, de forma a conseguir obter o valor total necessário para adquirir o mesmo. Só nesta ação oportunista entraram mais quatro pessoas para a comunidade de utilizadores. Por outro lado, se o custo do serviço fosse 4 unidades monetárias o oportunista apenas teria que convidar uma pessoa. Desta forma, a empresa teria adquirido apenas um novo utilizador e o volume total da comunidade teria sofrido uma alteração pouco significativa.

Das várias conclusões que podemos retirar, destacámos a premissa de que o esforço da comunidade oportunista alavanca acentuadamente o crescimento da população total de utilizadores. O presente estudo constata, deste modo, que o valor do *reward* é fulcral para determinar quantos convites o oportunista necessita de realizar para adquirir o serviço a custo zero. Posto isto, os resultados suportam a hipótese número um, *H1: As oscilações do valor do reward influenciam diretamente a disseminação de um programa de marketing referral.*

Já no que diz respeito à influência do preço, ao contrário do esperado, a hipótese número dois não conseguiu ser suportada, *H2: O aumento do preço do serviço afeta negativamente a disseminação de um programa de marketing referral.* Pelo contrário, com o presente estudo comprovamos o inverso, se não houver alteração no valor do *reward*, o aumento do preço do serviço afeta positivamente a disseminação de um programa de marketing *referral*, uma vez que força o comportamento dos consumidores oportunistas.

A presente análise, conjuntamente com os resultados que suportam a hipótese número um, levou-nos a confirmar a veracidade da hipótese três, *H3: O aumento do número de consumidores oportunistas afeta positivamente a disseminação de um programa de marketing referral.*

1.12. INFLUÊNCIA DO CUSTO DO SERVIÇO NA SUA LUCRATIVIDADE

O exemplo, explanado anteriormente, mostrou-nos que quanto maior for a diferença entre o valor do *reward* e o custo do serviço mais vezes o oportunista terá a necessidade de convidar. Para esta situação se verificar, o valor do *reward* terá sempre de ser inferior ao custo do serviço. Devido ao potencial informativo desta conclusão é-nos pertinente explorar mais aprofundadamente tal declaração.

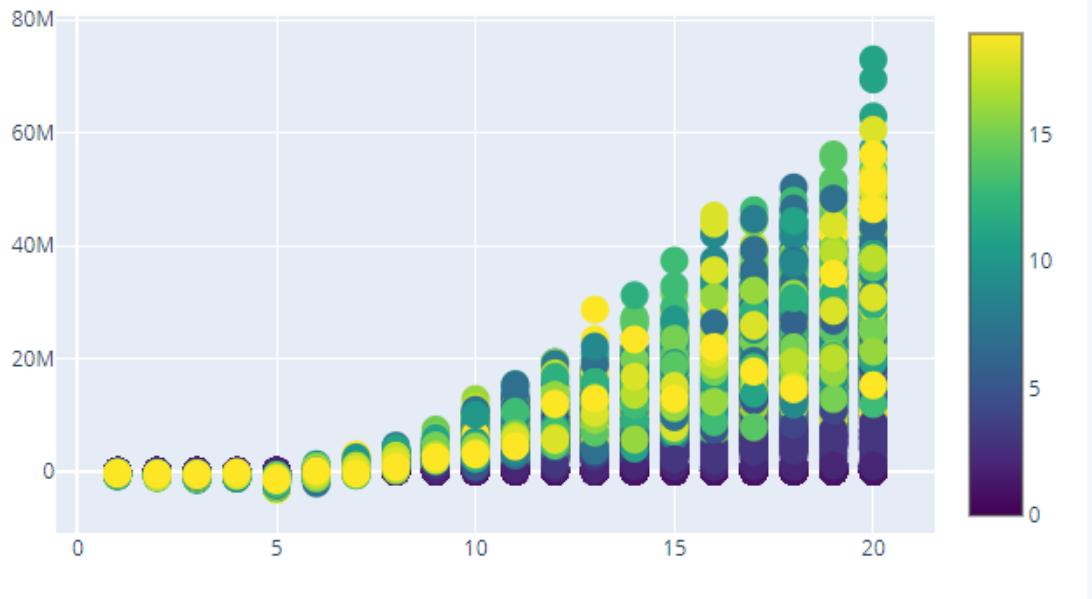


Figura 3 Influência do Custo do serviço na sua lucratividade

Na figura 3, temos ilustrado a influência do custo do serviço na sua lucratividade. Este gráfico, dá-nos a conhecer de que forma o custo pode ter influência no lucro gerado e na disseminação de convites. No eixo dos Y's encontramos a lucratividade do programa para a empresa. No eixo dos X's temos a informação do custo do serviço, entre 1 e 20 unidades monetárias, quando o valor do *reward* é fixo e igual a 5 unidades monetárias. Na coluna de cor gradiente temos presente o número de convites, podendo estes tomar valores entre 1 e 20.

Com a informação representada na figura 3, conclui que o aumento do custo do serviço é acompanhado pelo aumento do lucro do programa. Numa primeira análise, podíamos concluir que sempre que há um aumento no valor que a empresa coleta dos seus clientes, esta obtém daí mais vantagens, leia-se lucro. Não obstante, o aumento do custo do serviço obriga os consumidores oportunistas a realizarem um maior número de convites para poderem consumir. Ao trazerem mais clientes, estes, *ceteris paribus*, irão consumir e convidar mais, aumentando a base de clientes. Uma vez que o *reward* oferecido continua com um valor fixo, o argumento da lucratividade em função dos convites feitos ganha dimensão quando o número de convites, por utilizador, aumenta numa escala de 1 a 20.

Neste sentido, identificamos que quanto menor for o número de convites, menor será a lucratividade do programa. No contexto atual, a simulação reflete que à medida que o número de convites aumenta, o lucro total também aumenta. Podemos assim concluir que quando o custo do serviço é baixo a influência dos convites na lucratividade do programa é muito menor.

À semelhança do que constatamos anteriormente, rebatamos uma vez mais a hipótese número dois, H2: *O aumento do preço do serviço afeta negativamente a disseminação de um programa de marketing referral*. Em paralelo, e à semelhança das hipóteses número um e três, damos como provada a hipótese número quatro, H4: *O aumento do número de novos subscritores influencia positivamente a lucratividade de um programa de marketing referral*.

1.13. A INFLUÊNCIA DOS CONVITES NO NÚMERO DE SAÍDAS

Por cada convite, que um consumidor oportunista realiza, há um prolongamento da sua jornada enquanto utilizador oportunista de um programa de marketing *referral*. Em contrapartida, é responsável por contribuir para o aumento da densidade populacional do respetivo programa. No entanto, uma questão impõe-se, de que forma o número de convites realizados pode ter influência no número de utilizadores que abandona o programa?

Para responder a esta questão cruzamos três variáveis, o *número de convites por utilizador*, o *número de saídas do programa* e o *custo do serviço por utilização*. Sendo que o custo pode variar entre 1 e 20 unidades monetárias, como demonstrado na figura 4. Estas variáveis correram numa simulação em que o *reward* tem um valor fixo, correspondente a 5 unidades monetárias.

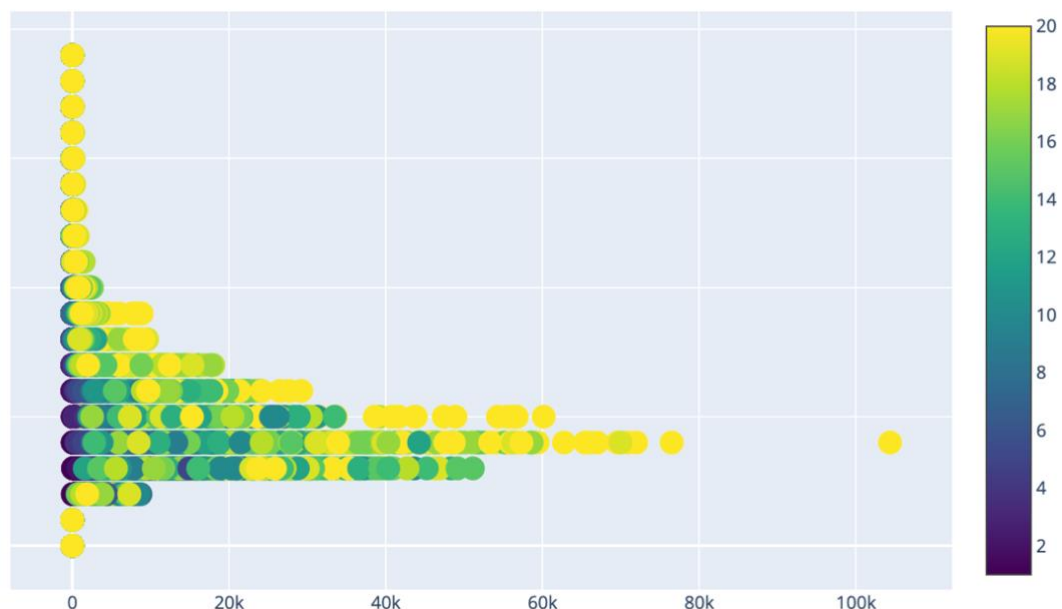


Figura 4 A Influência dos Convites no Número de Saídas

Na figura 4, temos representado o gráfico que ilustra a influência dos convites no número de saídas do programa. A variável que se encontra no eixo dos Y's, *número de convites enviados*

por utilizador, corresponde ao número de convites que cada utilizador efetivamente realiza. No eixo dos X's, podemos encontrar a representação gráfica da variável, número de saídas, ou seja, a quantidade de utilizadores que desistem do *programa*. Por fim, na coluna de cor gradiente, temos ilustrado o *custo do serviço por utilização*. Para testar esta variável foram usados valores entre 1 e 20 unidades monetárias, correspondendo ao valor que a empresa pode definir como custo do serviço por utilização.

Em resposta à questão previamente colocada, a partir da análise à figura 4, podemos concluir que há uma correlação entre número de convites aceites e o número de utilizadores que desiste do programa. À medida que o número de convites aumenta, o número de utilizadores que desiste do programa diminui substancialmente, tendendo para valores próximos do zero.

Em paralelo, deparamo-nos com uma consequência distinta para quando a porção de convites é baixa. Isto acontece, imperativamente, quando a população total do programa é diminuta. Desta forma, sempre que o número de convites por utilizador for muito baixo o número de saídas não será significativa. Estes factos acontecem apenas em circunstâncias em que a densidade populacional do programa apresenta valores reduzidos.

Tal como demonstrado na figura 2, à medida que o número de convites aumenta o número da população do programa também aumenta. No entanto, o número de saídas apenas se altera como consequência das variações do custo do serviço. Por outro lado, quando o número de convites tende para $+\infty$ o custo do serviço deixa de ser relevante. Isto acontece pelo simples facto de existir um enorme volume de utilizadores em que todos eles contam com infinitas oportunidades de convidar outros utilizadores. No caso dos utilizadores com perfil oportunista, com convites ilimitados, terão sempre a possibilidade de convidar mais alguém para benefício próprio. No caso de utilizadores com perfil leal, visto estes serem independentes do número de convites, apenas sairão por razões exógenas ao programa.

Com as conclusões supra indicadas rebatemos pela terceira vez a H2, que nos diz que *o aumento do preço do serviço afeta negativamente a disseminação de um programa de marketing referral*. A figura 4, mostra-nos que a possibilidade de o consumidor oportunista convidar sempre que deseja leva-o a que, sempre que o custo do serviço adquira valores elevados, o oportunista tenha que aumentar o volume de convites para, através dos *rewards* angariados, consiga fazer face ao custo do serviço.

A possibilidade de os consumidores oportunistas convidarem novos membros com o objetivo de arrecadarem o valor do *reward*, tendo em vista fazer face aos custos do programa, leva-os, inevitavelmente, a promoverem a disseminação do programa. Assim, fica provado uma vez

mais, a veracidade da H1: *As oscilações do valor do reward influenciam diretamente a disseminação de um programa de marketing referral.* Tal como foi evidenciado pela análise que abordou a influência do custo do serviço na sua disseminação, também o presente gráfico ajuda-nos a comprovar, mais uma vez, a veracidade da H3: *O aumento do número de consumidores oportunistas afeta positivamente a disseminação de um programa de marketing referral.*

1.14. A INFLUÊNCIA DO NÚMERO DE UTILIZADORES NA LUCRATIVIDADE DO PROGRAMA

Uma das principais questões que motivou a realização do presente estudo foi perceber de que forma a proliferação de convites e, por sua vez, a entrega de *rewards*, promove a lucratividade dos programas de marketing *referral*. Para responder a esta questão criamos uma simulação que cruza o número de utilizadores com o lucro que o programa consegue extrair por utilizador.

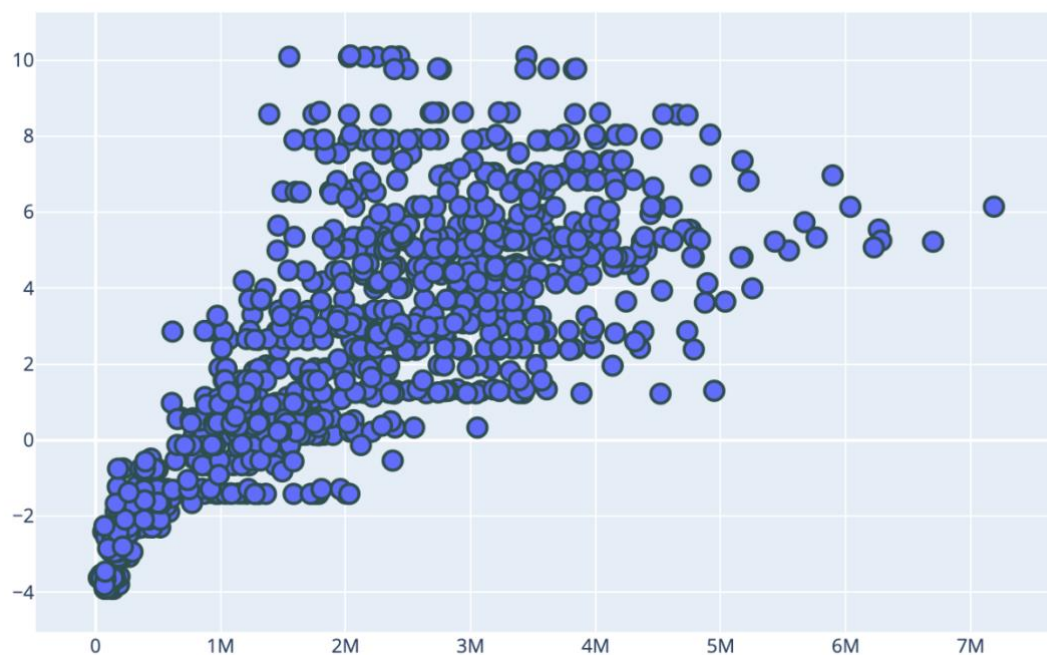


Figura 5 A influência do número de utilizadores na lucratividade do programa

Na figura 5, temos a representação gráfica do cruzamento de 20.000 simulações, cujo objetivo é estudar a influência do número de utilizadores na lucratividade do programa. As simulações foram corridas tendo por base uma regra que estipula um número máximo de até 20 convites possíveis de serem realizados por cada utilizador, em toda a sua vida, dentro do programa. Somando a esta delimitação temos também o valor do *reward* que correu em todas as simulações, que tal como nas figuras 2, 3 e 4 adquire um valor fixo de 5 unidades monetárias.

Nas simulações representadas nas figuras 2, 3 e 4 testamos o impacto de no programa haver uma limitação de entre 1 a 20 convites por utilizador. Na presente análise, todos os utilizadores têm a possibilidade de convidarem até 20 pessoas.

No eixo dos Y's temos representado o lucro que o programa poderá obter por utilizador. No eixo dos X's temos o número de utilizadores do programa. A partir desta representação gráfica concluímos que à medida que aumenta o número de utilizadores do programa, aumenta também o lucro que a empresa consegue arrecadar, por utilizador. É um programa que se traduz numa estratégia de rendimento crescente, em que a margem por utilizador é tendencialmente acompanhada pelo crescimento da empresa.

De forma ilustrativa, damos como exemplo o programa de *referral* da empresa Airbnb. À medida que o programa arrecada um crescente número de utilizadores as despesas do programa, por cada individuo, começam a diminuir. Os custos fixos de funcionamento do programa começam a ser possíveis de serem divididos por um número crescente de pessoas. Tornando-se numa estratégia de rendimento crescente.

Uma vez mais, os resultados oferecem suporte à H4: O aumento do número de novos subscritores influencia positivamente a lucratividade de um programa de marketing *referral*.

1.15. A INFLUÊNCIA DO CUSTO DO SERVIÇO NO LUCRO POR UTILIZADOR

Na figura 5, analisámos o impacto do aumento do número de utilizadores na lucratividade do programa. Com a finalidade de explorar a variável lucro, foi criada uma análise que estuda a influência do custo do serviço no lucro por utilização.

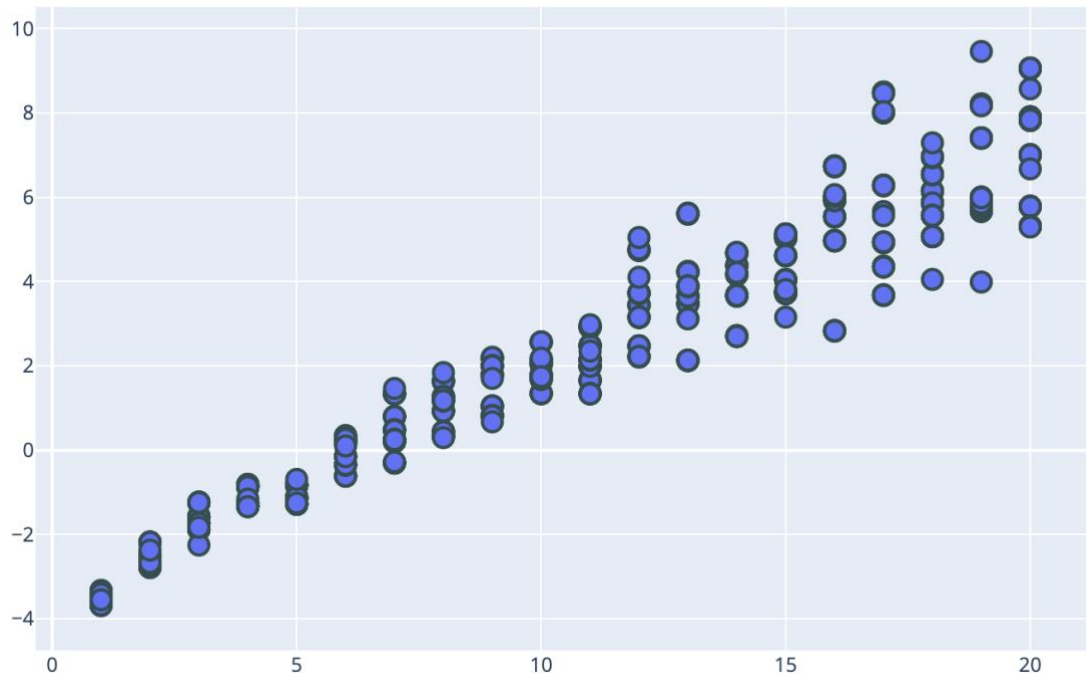


Figura 6 A influência do custo do serviço no lucro por utilizador

Na figura 6, temos a representação gráfica da influência do custo do serviço no lucro por utilizador. Tal como na figura 5, temos uma representação da interceção de 20.000 simulações baseadas numa regra que estipula um número máximo de 20 convites por utilizador para quando o valor de *reward* é de 5 unidades monetárias.

O eixo dos Y's representa o lucro que o programa arrecada por utilização e o eixo dos X's representa o custo do serviço por utilizador. Com a representação gráfica da interceção de todas as simulações, verificamos que à medida que o custo do serviço aumenta, aumenta também o lucro que a empresa obtém por utilizador. Isto significa que, à medida que a empresa aumenta o custo do serviço há, por consequência, um aumento do lucro arrecadado por utilizador.

CONCLUSÃO

A presente investigação pretendeu perceber qual o impacto dos consumidores oportunistas nos programas de marketing *referral* através de um modelo baseado em agentes. O problema de investigação emerge a partir de um novo paradigma que os programas de marketing *referral* e as estratégias de *growth hacking* trouxeram para o panorama atual. Neste estudo explorámos, detalhadamente, a influência do valor do *reward* aliado ao custo do serviço/produto e, de que forma, os consumidores oportunistas têm um impacto direto na disseminação do programa.

A revisão de literatura possibilitou identificar, como ponto de partida, de que forma as estratégias de *growth hacking* têm permitido alavancar o crescimento das empresas e como a partir delas surge o aparecimento dos programas de marketing *referral*. Adicionalmente, e devido ao panorama hipercompetitivo com que estes programas são disseminados, o fator *sensibilidade ao preço* e o fator convites foram adicionados ao estudo. Pelos contributos da revisão bibliográfica, foi-nos possível prever uma possível influência positiva dos consumidores oportunistas num programa de *referral*.

Das diversas conclusões que pudemos extrair no que refere ao perfil de um consumidor oportunista, destacamos que o trabalho de um consumidor oportunista na proliferação de convites tem influência direta no aumento da população nos programas de marketing *referral*. Além disso, concluímos que se um programa com estas características estiver unicamente dependente do contributo de consumidores leais nunca conseguirá obter uma dimensão populacional tão densa. O que suporta a nossa proposição inicial de que os consumidores oportunistas podem garantir o crescimento do programa.

Tal como seria de prever, o aumento do custo do produto/serviço aumenta o lucro que a empresa consegue arrecadar por utilizador. O que não seria de prever era que o decréscimo do número de convites por utilizador levaria a um decréscimo na lucratividade da empresa. Para todas as nossas análises o importante foi considerar que o consumidor oportunista consegue arrecadar, através de convites, o principal potencial económico para as empresas – novos clientes. Confirmando uma das grandes conclusões do estudo de Madlen Kuester, onde refere que os provedores de serviços podem beneficiar de clientes oportunistas (Madlen Kuester, 2014).

No que concerne à problemática da taxa de saída de um programa com estas características, verificámos, através de milhares de simulações, que quando ocorre um aumento significativo do número de convites a taxa de saída tende para valores próximos de zero. Podemos explicar

tal resultado, pelo facto de a densidade populacional aumentar tão expressivamente através de convites que, perante tal aumento, o número de saídas perde inequivocamente a sua expressão.

Os resultados também permitem chegar à conclusão de que, o aumento da população do programa garante um aumento do lucro que a empresa consegue garantir por utilizador. Neste sentido, reforçamos uma vez mais a premissa da importância e do contributo de toda a população oportunista no programa. Reforçando, desta forma, a conclusão de (Madlen Kuester, 2014) no seu estudo sobre a proliferação de convites por parte de consumidores não leais à marca.

Por outro lado, concluímos que o valor do *reward* tem um impacto direto na proliferação de um programa com estas características. O valor do *reward* aliado ao preço pago pelo serviço/produto dita o potencial económico que a empresa pode extrair da sua base de clientes, independentemente do seu perfil. Ainda assim, o valor do *reward*, juntamente com o custo do serviço, define quantos convites um consumidor oportunista necessita de realizar para poder adquirir o serviço/produto a custo zero. Deste modo, uma combinação ótima destes dois valores pode levar a consideráveis melhorias no desempenho e proliferação de uma empresa.

Contrariamente ao esperado, concluímos que o aumento do valor pago pelo serviço afeta positivamente a disseminação do programa. Como relatámos anteriormente, o valor do *reward* conjuntamente com o valor do serviço define quantos convites um oportunista precisa de enviar. O aumento do valor do serviço sem o aumento do valor do *reward* leva a que haja uma amplificação do número de convites realizados. Neste sentido, a incrementação do custo do serviço promove um aumento da disseminação do programa.

Em síntese, comprovamos que a magnitude dos incentivos financeiros influenciam as taxas de *referral* (Jan Ahrens, 2013); o aumento do número de oportunistas contribui para a disseminação do programa (Madlen Kuester, 2014); o aumento do número de novos subscritores influencia positivamente a lucratividade de um programa de marketing *referral* (V. Kumar, 2010); apenas refutamos a ideia de que o aumento do número de consumidores oportunistas afeta negativamente a disseminação de um programa de marketing *referral*.

Uma das grandes motivações para este estudo foi o incremento de teorias e modelos que, tradicionalmente, não são associados ao estudo do Marketing. Neste trabalho foi possível materializar um modelo de Growth Hacking (Chen, 2018) e estudar os agentes envolvidos através de modelos matemáticos baseados nas teorias de redes complexas (Santos, 2019).

LIMITAÇÕES E RECOMENDAÇÕES PARA ESTUDOS FUTUROS

Esta investigação foi desenvolvida no sentido de explorar e aprofundar conhecimento num tópico ainda pouco investigado no mundo académico: o impacto dos consumidores de perfil oportunista no mundo das estratégias de *referral*. Pela revisão de literatura, concluímos que seria interessante investigar com maior detalhe o papel do *reward* relativamente à sensibilidade ao preço e na lealdade do consumidor, uma vez que estas variáveis não surgem ainda associadas ao comportamento do consumidor de programas de marketing *referral*.

Neste sentido, este estudo contribuiu significativamente para o preenchimento de uma lacuna na literatura, especialmente no impacto do *reward* no comportamento de compra do consumidor.

No presente trabalho, foi proposto uma nova abordagem que fortaleceu a conexão entre distintas áreas do marketing e modelos e técnicas *agent-based*. Foi mostrado que existe uma estreita relação entre a normal dinâmica populacional e o desempenho de programas de marketing *referral*. Por outro lado, concluiu-se que o comportamento de consumidores oportunistas potencia, na maioria das situações, a propagação do modelo junto de uma população que ainda não tinha experienciado o uso do serviço. No mesmo ambiente de estudo, foi demonstrado que as empresas beneficiam quando o intervalo monetário entre o valor do *reward* e o custo do serviço é maior. No presente estudo, foram propostas novas abordagens de forma a fortalecer a conexão entre modelos e técnicas de *agent-based* nas distintas áreas do marketing.

No entanto, mais estudos devem ser realizados para uma melhor compreensão do mundo do Marketing *Referral*. Aqui, propomos algumas perceções do que achamos relevante para prosseguir no trabalho futuro.

Uma melhor resposta relativamente à concorrência: no presente modelo, assumimos que não existe competição no mercado, ou seja, que não existem mais empresas a oferecerem o mesmo tipo de serviço. No panorama empresarial atual, temos exemplos de serviços de transporte pessoal da era digital – UBER, BOLT, Kapten, etc., ou também no mercado de trotinetes elétricas – Lime, Hive, Bird, entre outras, isto mostra-nos que a replicação deste tipo de serviços é muito fácil assim como a replicação dos respetivos programas de *referral*. Porém podemos questionar-nos se um simples aumento no preço do serviço não impulsiona apenas a propagação de convites junto de pessoas que nunca experimentaram um serviço deste tipo,

como também, junto de pessoas que vinham a usar um serviço concorrente. E assim, angariando uma população que desistiu dos serviços da concorrência em prol dos nossos.

Reputação e conversão: um outro facto que não foi tido em consideração foi o impacto da reputação de um consumidor oportunista. Como profundamente estudado por vários autores (Moll, 2005; Santos, Pacheco, & Paiva, 2018; Santos, Pacheco, & Paiva, 2019), a reputação tem um papel central nas interações humanas. No presente estudo, não consideramos a reputação ao nível da pessoa que convida ser ou não um oportunista, ou seja, empiricamente podemos argumentar que consumidores leais tendem a atrair consumidores leais e os oportunistas são mais propícios a atrair outros consumidores oportunistas. Por fim, ao impormos uma percentagem fixa de população leal/oportunista, não estamos a permitir que haja um intercambio de perfis. Ou seja, o presente estudo não abrange a possibilidade de os consumidores mudarem o seu comportamento de consumo ao longo da sua jornada.

Sustentação real do estudo: conforme discutido previamente, este tipo de programas de marketing são autossustentáveis e podem tornar-se, sob cenários específicos e controlados, lucrativos para as empresas. No entanto, o presente estudo carece de confirmação baseada na vida real e numa comparação mais fértil com diferentes técnicas de marketing, de forma a testar a sustentabilidade do mesmo.

BIBLIOGRAFIA

- Alan S. Dick, K. B. (1994). Customer Loyalty: Toward and Integrated Conceptual Framework. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 22(2), 99-113.
doi:10.1177/0092070394222001
- Arnett, D. G. (2003). The identity salience model of relationshipmarketing success: the case of nonprofit marketing. *Journal of Marketing*, Vol. 67 , 89-105.
- Berman, B. (2016). Referral marketing: Harnessing the power of your customers. pp. 19-28.
doi:10.1016/j.bushor.2015.08.001
- Bulte, C. V., Bayer, E., Skiera, B., & Schmitt, P. (fevereiro de 2018). How Customer Referral Programs Turn Social Capital into Economic Capital. *Journal of Marketing Research*, 132-146. Obtido de <https://doi.org/10.1509/jmr.14.0653>
- Chen, A. (2018). *Growth Hacker is the new VP Marketing*. Obtido de <https://andrewchen.co/how-to-be-a-growth-hacker-an-airbnbairbnb-craigslist-case-study/>
- Choi, D. K. (1 de janeiro de 2006). Customer loyalty and disloyalty in internet retail stores: Its antecedents and its effect on customer price sensitivity. 23(4), pp. 925-944. Obtido de www.researchgate.net/publication/326294521
- Christophe Van Den Bulte, E. B. (2018). How Customer Referral Programs Turn Social. *Journal of Marketing Research*, 132-146. Obtido de <https://doi.org/10.1509/jmr.14.0653>
- Dalaman, I., & Marşap, A. (2017). OVERVIEW OF GROWTH HACKING: THE EVALUATION OF IMPLEMENTATIONS ON UBER. *International Journal of Economics, Commerce and Management*, 60-77.
- Day, G. (1971). Attitude change, media and word of mouth. *Journal of Advertising Research*, Vol. 11 No. 6, pp. , 31-40.
- Edward Ramirez, R. E. (julho de 2009). Some Antecedents of Price Sensitivity. *The Journal of Marketing Theory and Practice*, 199-214. doi:10.2753/MTP1069-6679170301
- Ellis, S. (2012). *Lean Startup Marketing: Agile Product Development, Business Model Design, Web Analytics, and Other Keys to Rapid Growth: A step-by-step guide to successful startup marketing*.
- Garretson, J. A. (junho de 2002). Antecedents of private label attitude and national brand promotionattitude: similarities and differences. *Journal of Retailing*, 78(2), 91-99.
doi:10.1016/S0022-4359(02)00071-4
- Goldsmith, R. E. (8 de dezembro de 2010). Status Consumption and Price Sensitivity. 18(323-338), pp. 323-338. doi:10.2307/25764772}
- Jan Ahrens, J. R. (11 de junho de 2013). Electronic word of mouth: The effects of incentives on e-referrals. *European Journal of Marketing*, 47(7), 1034-1051.
doi:10.1108/03090561311324192
- Jiwan Jeong, S. M. (1 de outubro de 2014). Invite Your Friends and Get Rewards: Dynamics of Incentivized Friend Invitation in KakaoTalk Mobile Games. (pp. 151-160). COSN '14

- Proceedings of the second ACM conference on Online social networks.
doi:10.1145/2660460.2660468
- Li, H. W. (2013). An evolutionary game model of financial markets with heterogeneous players. *Procedia Computer Science*, 958-964. doi:<https://doi.org/10.1016/j.procs.2013.05.122>
- Lo, A. W. (2004). The adaptive markets hypothesis: Market efficiency from an evolutionary perspective. *Management, Journal of Portfolio*. Obtido de https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=602222
- Madlen Kuester, M. B. (2014). Turning dissatisfied into satisfied customers: How referral reward programs affect the referrer's attitude and loyalty toward the recommended service provider. *Journal of Retailing and Consumer Services*, vol. 21(6), 897-904. doi:10.1016/j.jretconser.2014.07.005
- Michael Trusov, R. E. (Setembro de 2009). Effects of word-of-mouth versus traditional marketing: findings from an internet social networking site. *Journal of Marketing*, 90-102. Obtido de <https://doi.org/10.1509/jmkg.73.5.90>
- Moll, J. Z.-S. (2005). The neural basis of human moral cognition. *Nature reviews neuroscience*, 6(10), 799 .
- Morgan Brown, S. E. (2017). *Hacking Growth: How Today's Fastest-Growing Companies Drive Breakout Success*. Random House.
- Nash, J. (1951). Non-cooperative games. *Annals of mathematics. Annals of Mathematics*, 286-295. doi:10.2307/1969529
- Nielsen Media Research. (2015). *Global Trust In Advertising: Winning Strategies For An Evolving Media Landscape*. Obtido de <https://www.nielsen.com/content/dam/nielsen-global/se/docs/Global%20Trust%20in%20Advertising%20Report%20September%202015.pdf>
- Reingen, P. K. (1986). Analysis of referral networks in marketing: Methods and illustration. . *Journal of marketing research* , 23(4), 370–378.
- Robbins, S. P. (2017). *Fundamentos da Gestão*. São Paulo: Saraiva.
- Roberts, L. (2009). *Patente Nº US20090182637A1*.
- Ronald E. Goldsmith, L. R. (setembro de 2010). STATUS CONSUMPTION AND PRICE SENSITIVITY. pp. 323-338.
- Sangman Han, S. G. (2011). Consumer price sensitivity and price thresholds. 435-456. doi:10.1016/S0022-4359(01)00057-4
- Santos, F. P. (2018). Multiplayer ultimatum games and collective fairness in networked communities. *Artificial Life Conference Proceedings*, 286–287.
- Santos, F. P. (2019). Evolution of collective fairness in hybrid populations of humans and agents. *Proceedings of the AAAI Conference on Artificial Intelligence*, 6146-6153.
- Schmitt, P. S. (2011). Referral Programs and Customer Value. *Journal of Marketing*, 75, 46-59.
- Smith, J. M. (junho de 1982). *Evolution and the Theory of Games*. Cambridge university press. doi:9780511806292

- Traulsen, A. N. (17 de junho de 2006). Stochastic dynamics of invasion and fixation. *Physical Review*, 74(1). doi:011909
- Trusov, M., Bucklin, R. E., & Pauwels, K. (setembro de 2009). Effects of Word-of-Mouth Versus Traditional Marketing: Findings from an Internet Social Networking Site. *Journal of Marketing*, 90-102. doi:10.2139/ssrn.1129351
- ULAM, N. M. (setembro de 1949). The monte carlo method. pp. 335-341.
- V. Kumar, J. A. (10 de setembro de 2010). Driving profitability by encouraging customer referrals: who, when, and how. *Journal of Marketing*, 74(5), 1-17. doi:10.1509/jmkg.74.5.1}
- Youjae Yi, H. J. (junho de 2003). Effects of Loyalty Programs on Value Perception, Program Loyalty, and Brand Loyalty. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 229-240. doi:10.1177/0092070303031003002

